

## 公表

# 第32回技能グランプリ 旋盤職種 持参工具

持参工具は次頁の一覧表のとおりとする。各注意事項は十分に熟読し、勝手な拡大解釈は行わないこと。

1. バイトの材質は限定しない。スローアウェイバイトの使用も自由とし、チップの交換も自由とする。
2. 使用機械に応じて、敷板、芯押し軸のテーパにあうようにドリル、センタ、スリーブ等を準備すること。使用機械は株式会社TAKISAWA製 TAL-540N型、芯押し軸テーパMT-No4、主軸芯高25.5～27.5mm程度である。
3. 次々頁一覧表、または、実施要領に記載された工具・測定具類以外の使用はできない。指定外の工具類を持参した場合は競技場外に搬出すること。
4. 輸送中の破損等を考慮して、予備の工具を持参することは差し支えないが、競技には次々頁一覧表の範囲内で行うこと。競技開始後の予備工具への交換や、使用は認めない。
5. 「必要なし」と判断した工具については持参しなくても良い。ただし、次々頁一覧表に記載されているものについては、会場では貸し出しできないので注意すること。（工具整理台、付属品を除く）
6. 持参工具類については下記の事項を十分に熟読して準備を行うこと。

注1 スローアウェイ方式の中ぐりバイトの取り付けに際して使用するボーリングスリーブについては、使用機械の刃物台に合うもので、常識的な大きさであれば、□25mm以上であっても可とする。ただし、ワンタッチ交換式のもの使用不可とする。

注2 チャック用保護板は下記のサイズおよび仕様とする。

サイズ : 板厚3mm以下とする。

仕様・形状 : 板または板を曲げたもので、曲げ、切る以外の加工は不可。

ゴムバンド、針金などの追加、付加、接着は可能。

製品を取り囲む一体式のリング状のものは不可とする。

注3 回転センタの先端に取り付けて、偏芯軸部分等を加工する場合に使用する、駒状の取り付け治具については、常識的な範囲の大きさであれば使用可能とする。

注4 内側用測定器は以下の4種類の測定器とし、数量は合計で3組とする。（内パスは除く）

いずれの測定器もデジタル、カウント、1/1000 mm読み取りも可とする。

・シリンダーゲージ………ダイヤルゲージ含む、専用測定子も可

・内側マイクロメーター                      ・三点式マイクロメーター

・三点式ボアゲージ………ミットヨ製ボアマチックなど

注5 デジタルダイヤルゲージは使用禁止とする。

ダイヤルゲージスタンドやベース類の材質・形状は任意であるが、常識的な大きさであること。

既存の穴を利用しての旋盤への取付け可。使用後は、使用前の状態に戻せるものであること。

ダイヤルゲージの測定子の形状は自由とし、市販品、専用品、製作品のいずれでも良い。

注6 会場の競技スペースは狭いため、床面への投影サイズ（幅×奥行）が1,000×700mm以下のものに限る。上記サイズは、突起物も含めた数値である。

踏み板のサイズが大きい場合や、作業台の据付角度、前後の衝立等によっては、上記サイズであっても入らないこともあるので注意すること。実施要領10.をしっかりと確認すること。

会場には500×450×700mm（幅×奥行×高）程度の作業用机と踏み750×600mm程度のものを若干数準備しますが、数に限りがあるので、持参することを推奨します。

注7 地球温暖化係数が小さい代替フロンHFC-152aを使用した製品は使用可能とする。

可燃性のLPGやエーテルを使用した、圧縮エアースプレーの使用には十分に注意すること。

準備日、競技日を通じて、会場100V電源を利用したコンプレッサーの使用は禁止とする。

注8 作業工程表、工程管理表、寸法計算表などのメモ用紙の持込みは自由とする。

技能五輪とは異なり、プログラム機能付きの電卓、パソコン、スマートフォン、タブレット等は使用禁止とします。

- 注9 会場には、四角穴のバイト取り付けボルトレンチ、四爪チャック、チャックハンドル、作業工具が若干数準備されているが、できる限り該当機械に合うものを持参すること。  
準備予定の四爪チャックは北川製、外径φ300mm (IA-300)と同等品である。  
会場に準備される四爪チャックは、完璧な整備がされていない場合がある。爪の移動が固いものなどがあるため、使い慣れている四爪チャックがある場合は持参することを推奨する。  
主軸端の規格は、ショートテーパノーズ JIS A1-No.6 なので、確認して持参すること。
- 注10 衝立、切り屑避けカバー類、雑品整理用付加物等の安全対策持参品は以下のとおりとします。
- 1) 往復台、ベットへの取り付けの物品の合計の最大重量は18kgとする。  
(純正オプション品の切り屑避けカバーや切削油給油口の合計重量と同等重量)  
それらに収納したり、ぶら提げる物品(油脂類、ホウキ、手工具等)、照明器具、カバー、扇風機等すべての重量を含んだ重量とする。  
取り付けに際しては既存のねじ穴を利用するか、ベット等の摺動面に取り付ける場合は、傷付き防止の対策を施すこと。
  - 2) 主軸台裏面上部変速ギヤカバー部分に取り付ける物品の合計の最大重量は8kgとする。  
(オプション品の切削動力計と同等重量)  
カバー取り付けのねじ穴を利用して物品を取り付けを行う場合は、取り外し可能なボルトは2本までとする。主軸用潤滑油投入口のカバー部は、取り付け取り外しを禁止する。
  - 3) 主軸台裏面下部の吊り上げフック取り付けボルト及びねじ穴を利用する場合における、取り付けの物品の合計の最大重量を30kgとする。  
このねじ穴を利用する場合、この部分のみで全ての荷重を支持する構造は禁止とする。床面接地か、他部位へ接合または固定し、片持ち構造にしないこと。
  - 4) 上記1)～3)の物品は、旋盤背面側(裏面)に突出しないこと。突出限界の目安は、主軸台下部にある電源BOX、オイルパン、芯押し台側脚部の電源BOX、トランスBOX、ターミナルBOXとする。
  - 5) 往復台、ベット、主軸台への取り付けの物品に対して許可する機能と、収納等のできる物品
    - ・許可される機能  
切り屑避けカバー、切り屑飛散防止衝立、照明器具等の台座、許可された物品の収納
    - ・収納が許可される物品  
軽微な作業工具類(持参工具一覧表No. 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 37)、スケール、油脂類(No. 34, 35)、軽微な掃除用具・切り屑除去用具類(荒神ホウキ、小ホウキ、切り屑除去棒、ヘラ)、圧縮エアや窒素等の供給ガン、電源分配口(テーブルタップ)、照明器具、扇風機
  - 6) 色、形状、状態  
衝立や切り屑避け用としての機能を持たせるために使用する部材は、骨材を除いて無色透明とし、付加物等が、作業状況確認の妨げとなるような形状や台、収納状態になってはならない。  
取り付けた物が、測定器の測定対象物(測定子を当てる)や、測定器の取り付け台座として使用してはならない。
  - 7) 固定する場合の注意点  
固定するために利用するねじ穴やボルトは、機械の精度維持に影響を与えるものでないこと。  
レベリングボルト、主軸台旋回固定ボルト、往復台摺動調整ボルトは使用禁止とする。  
全ての取り付け物の固定は暫定的なものではなく、強固に固定する構造であること。
  - 8) 切り屑避けカバーが開閉、上昇降下する場合には、ダンパーや減衰装置を取り付け、自然落下や撥ね返り動作しない構造とすること。
  - 9) 自立できる衝立や切り屑避けカバーについては、他の選手のエリアに入ることや他の選手の工具整理台の配置に影響を与えることも十分に考慮すること。今大会の会場も機械間隔が狭いため、使用できないこともあるので注意すること。実施要領10.の内容にも注意すること。
  - 10) 最新型の機械の場合、切り屑飛散防止用のカバーは、背面ガードや主軸カバーとのセットとなっているため、単独使用できないことから貸し出しは行なえない。

## 持参工具一覧表

No.	品名	内容	数量	備考	
切削 工具	1	バイト	シャンクサイズ □ 2.5mm以下	適宜 注1	
	2	ドリル	任意サイズ、超硬ドリル禁止(チップ式含む)	適宜 スリーブ、コッタ、チャックも含む	
	3	センタ穴ドリル	φ2～φ3程度	2 ドリルチャックなども含む	
	4	ローレットホルダ	m0.3 を標準とする	2 シャンクサイズ 適宜	
	5	やすり	150mm程度のも	2 バリ取り、糸面取り用	
作業 工具	6	ハンドラップ		適宜	
	7	油砥石・白砥石		適宜	
	8	センタ	固定、回転センタのいずれも可	2	
	9	チャック用保護板	材質不問、板状または板を曲げたもの	適宜 注2 一体式は不可	
	10	偏芯軸支持用当て駒	材質、形状は不問	2 注3	
	11	バイト敷き板		適宜	
	12	ハンマ	材質は不問	適宜 部品保護目的の改良可	
	13	ペンチ、ドライバ類	ニッパ、プライヤでも可	適宜 切り屑除去、切断用など	
14	部品抜き・締付け用工具	テパ 部品抜き棒、ソパ 部品組立分解用	適宜 プラスチック保護付プライヤも含む		
測定 具	15	スケール	150～300mm	1	
	16	ノギス	150～200mm	2 デジタル、ダイヤル式も可	
	17	外側マイクロメータ	0～150mmの間が測定できるもの各種	各1	デジタル、カント、1/1000mm読取りも 種類 可、ハブマイクロメータは不可
	18	デプスマイクロメータ	スピンドル交換式、ダイヤル式でも可		
	19	内側用測定器	シリンダゲージ等	3組	注4
	20	ダイヤルゲージ	測定範囲10mm、スタッド含む、テコ式も可	3	注5 1/1000mm読み取りも可
	21	ブロックゲージ	0～150mmの各種	適宜	計測機器合わせ用
	22	リングゲージ	0～80mmの各種	適宜	計測機器合わせ用
	23	トースカン		1	ハイトゲージも可
	24	シックネスゲージ	0～1mmの間で各種	1式	バイト合わせ用など
25	パス	内、外、片	各1	スプリング式も可	
26	センタゲージ	ねじ切り用	適宜		
27	ピッチ、面取りゲージ		各1		
その他	28	工具整理台	バイト台、測定器台、工具台等	合計 3台	極端に高いものでないこと サイズは注6を厳守すること
	29	踏み板		1	
	30	製品保管箱	フタは透明なもの、半透明は不可	1	競技中でも中が見えること
	31	照明器具	合計150W以下、スタンド含む	2	破損、耐熱、漏電対策品に限る
	32	延長コード	ドラムも可	1	耐熱、切屑対策を施したもの
	33	レバー浮上がり防止分銅		1	
	34	切削油、潤滑油	オイラー・スプレー・壺容器も含む	適宜	水溶性は禁止
	35	洗浄油	洗浄油入れ、圧縮エアースプレーも含む	適宜	環境破壊要素含有物は禁止 注7 フロン152a は当面可
	36	光明丹	これに類するペースト類	適宜	
	37	ウエス・ハケ・ブラシ		適宜	
	38	筆記具・メモ用紙		適宜	注8
	39	計算機	関数電卓	1	注8 携帯電話、パソコンは不可